

## ARBEIDSBEHOEFTE EN TECHNISCHE ASPECTEN VAN STRIPGRAZEN

Ing. H.P. Drost en ing. W.J. Bruins

Bij beweiding treden grasverliezen op doordat vertrapt of met mest en urine besmeurd gras minder door het vee wordt opgenomen. Bovendien groeit het gras minder snel tijdens beweiding dan onder ongestoorde omstandigheden. Als het af te weiden gras gedeeltelijk met een afrastering voor het vee wordt afgeschermd, zoals bij het gebruikelijke rantsoenbeweidingsstelsel, krijgt dit deel extra groeidagen, zodat de potentiële grasgroei-mogelijkheden beter worden benut. De nadelen hiervan zijn echter dat het reeds beweidde deel nog steeds betreden wordt en dat nieuw uitgelopen spruiten direct weer kunnen worden afgevreten. Dit kan voorkomen worden door ook achter de koeien een afrastering te plaatsen. Zo'n dubbele afrastering kost wel extra werk bij het verplaatsen. Door de komst van een eenvoudig verplaatsbaar afrasteringssysteem kan het verplaatsen snel uitgevoerd worden.

In 1986 is dit systeem op de Nederlandse markt gebracht onder de naam stripgraassysteem. In het zomerseizoen van 1986 is ook op afdeling 5 het eenvoudig verplaatsbaar afrasteringssysteem gebruikt. Het onderzoek is erop gericht om ervaring op te doen met en knelpunten op te sporen in het stripgraassysteem. Verder zijn in samenwerking met de specialisten voedervoorziening enkele praktijkbedrijven in het land gevolgd, om een uitgebreider beeld van dit beweidingssysteem te krijgen.

### Opzet

Tijdens het onderzoek op afdeling 5, werden de 55 melkkoeien dag en nacht geweid. Ze kregen geen extra ruwvoer. De beschikbare oppervlakte grasland bestond uit een blok van 15 ha (300 x 500 meter) voor de melkkoeien en 6 ha voor het jongvee en de droogstaande koeien. Het streven was de koeien 2 maal daags een nieuwe strip grasland aan te bieden van ongeveer 10 meter breed en 300 meter lang. Daarvoor moest de afrastering 2 maal per dag verplaatst worden, evenals de mobiele waterbak. De breedte



Bij stripgrazen moeten veel handelingen verricht worden om de draad te verplaatsen. Een onervaren persoon zal dat binnen een redelijke tijd niet lukken.

*To remove the wire at strip-grazing a lot of operations have to be performed. This will be difficult to do within a short time for an unexperienced person.*

van de strip was afhankelijk van de hoeveelheid gras bij inscharen. Gewoonlijk bedroeg de graslengte dan 15 cm (dat betekent ongeveer 1700 kg droge stof per ha).

Op de afgeweide stroken werd 2 maal per week stikstof gestrooid, waarbij getracht werd per ha 400 kg N per jaar te geven. Na uiterlijk 2 beweidingen werden de bossen gemaaid wat dan binnen een dag na uitscharen gebeurde.

### **Technische aspecten**

Een van de eerste problemen was het zorgen voor het juiste grasaanbod per dier per dag. Vooral in het begin was het moeilijk de benodigde oppervlakte voor beweiding vast te stellen. Het gevolg was dat het gras ongelijkmatig werd afgevreten (bosvorming). Soms moest de voorgaande strook nogmaals beweide worden met alleen een klein stukje nieuw gras erbij. Na een paar weken werd een goede inschatting van de oppervlakte echter een routine die de bedrijfsboer goed in de vingers kreeg. Ook op de verschillende praktijkbedrijven zag men het inschatten van de benodigde oppervlakte als een probleem, dat in de loop van de tijd door ervaring werd opgelost.

De koeien waren rustig in de wei. In de hele onderzoeksperiode is er geen koe uitgebroken. Een voorwaarde voor deze rust is onder meer het goed bereikbaar zijn van drinkwater. Het bleek al snel dat in de kale polder met over het algemeen veel wind, de afrastering soms de neiging had te gaan rollen. Dit deed zich voor als de windrichting haaks op de afrastering stond. Hierdoor kon de waterbak onbereikbaar worden voor de koeien. Dit werd voorkomen door de afrastering aan de waterbak vast te zetten met behulp van een isolator.

De zomer van 1986 kenmerkte zich door de kleine hoeveelheid neerslag. Het is mogelijk dat het stripgraassysteem in zo'n droge zomer beter tot zijn recht komt dan in een wat nattere. Tijdens enkele korte natte perioden werd namelijk bij de ingang van de stroken toch nog veel stuk gelopen. Deze plekken bleven de rest van het seizoen goed zichtbaar en herstelden zich niet of nauwelijks.

Door de hoge veebezetting (55 melkkoeien op 13 ha) en de slechte grasgroei in het voorjaar, is er maar heel weinig voer gewonnen. Het maaien voor voederwinning vond meestal plaats bij een lage opbrengst, omdat uitstellen van de maaidatum om bij een hogere opbrengst te kunnen maaien, extra problemen geeft. Bij uitstellen van de maaidatum staat er bij de volgende beweiding op dit deel van het grasland te weinig gras voor beweiden en zal het overgeslagen moeten worden. Dit geeft extra werk voor het verplaatsen van de afrastering. Bij stripgrazen vonden gemiddeld meer beweidingen op een perceel plaats dan bij bijvoorbeeld een vierdaags omweidingssysteem. Hierdoor wordt per hectare meer N gestrooid dan bij het omweidingssysteem. Per beweiding zal er dus minder N gestrooid moeten worden om op 400 N per jaar uit te komen.

De melkproductie van afdeling 5 was vergelijkbaar met die van andere afdelingen van de Waiboerhoeve. Het vetpercentage in de melk week ook niet veel af. Op een aantal praktijkbedrijven bleef het vetpercentage wat lager als verwacht mocht worden. Een reden hiervoor zou kunnen zijn het inscharen bij wat te jong gras (grashoogte ca. 12 cm, dat betekent ongeveer 1300-1400 kg droge stof per ha).

### **Tijd en ervaring nodig**

Er is een aantal arbeidsstudies uitgevoerd om te zien of het dagelijks werk dat met stripgrazen is gemoeid meer of minder tijd vraagt dan een meer gebruikelijk omweidings-

systeem. Het gaat dan vooral om het ophalen van de koeien voor het melken. Bij het stripgrazen komt dan nog het verplaatsen van de twee afrasteringsdraden en een mobiele waterbak.

Op afdeling 1 en 5 wordt ongeveer een gelijk aantal koeien gehouden. Ook de afstand van de melkstal tot de percelen is vrijwel gelijk. Op afdeling 1 wordt met een vierdaags omweidingssysteem gewerkt. De percelen zijn daarbij ruim 2 ha groot. De afmetingen zijn 300 (lengte) x 70 meter. Op afdeling 5, waar het stripgraassysteem wordt toegepast, zijn de "percelen" 300 x 15 meter. Op zo'n perceel lopen veel koeien bij elkaar, waardoor het weinig tijd kost de koeien "in de benen" te krijgen als ze opgehaald worden voor het melken. In de praktijk komt het er op neer dat in de tijd dat de koeien naar de melkstal wandelen de draden worden verplaatst. In tabel 1 zijn de belangrijkste resultaten van de arbeidsstudies weergegeven.

Uit deze tabel blijkt dat er praktisch geen verschil is in arbeidsbehoefte tussen beide systemen. Bij het uitvoeren van de arbeidsstudies viel het wel op dat bij het stripgrazen nogal veel handelingen verricht moesten worden bij het verplaatsen van de draad. Daarbij moet wel de juiste volgorde aangehouden worden omdat men anders veel tijd kwijt is. Het zal een onervaren persoon dan ook niet lukken om binnen redelijke tijd de draden verplaatst te hebben.

De arbeidsbehoefte bij stripgrazen neemt sterk toe als een beweidingscyclus is afgerond. Dan moet de afrastering van achter op de kavel weer helemaal naar voren gerold worden (op afdeling 5 is dit een afstand van ruim 400 meter). Na het verrollen hebben de spinnen (rollende draadophouders) zich geconcentreerd in het midden van de afrastering, zodat ze opnieuw verdeeld moeten worden over de breedte van het perceel. Dit verplaatsen gaf al gauw 1 uur extra werk voor 2 personen. Op afdeling 5 moet het systeem 1 keer in de 2 weken "verhuisd" worden. Is de kavel kleiner dan zal dit vaker moeten gebeuren. De verkaveling bepaalt dus hoeveel extra arbeid het systeem vraagt in een bepaalde bedrijfssituatie.

In de loop van het jaar zijn enkele praktijkbedrijven met stripgrazen gestopt, omdat het "verhuizen" van de draden teveel tijd in beslag nam.

**Tabel 1** Arbeidsbehoefte bij het dagelijks terugkerende werk (minuten per keer) bij 2 omweidingsssystemen

Handeling	Omweiden	Stripgrazen
Fietsen naar het perceel (500 m)/ <i>cycling to the plot (500 m)</i>	3,0	3,0
Koeien naar perceelsingang jagen/ <i>thriving cows to plot entrance</i>	13,5	—
Twee afrasteringsdraden verplaatsen/ <i>remove two fence wires</i>	—	20,3
Verplaatsen waterbak/ <i>remove water bowl</i>	—	2,0
Koeien naar de (melk)stal drijven/ <i>thriving cows to the milking parlour</i>	10,7	5,0
Na melken per fiets heen en terug naar perceelsingang om ingang af te sluiten/ <i>after milking by bike to plot entrance to close the gate</i>	6,5	6,5
Totaal/ <i>total</i>	33,7	36,8
Work	<i>Rotational grazing</i>	<i>Strip grazing</i>

**Table 1** Labour requirement for the daily work (minutes a time) at two grazing systems

## Conclusies

Bij het systeem van stripgrazen hebben zich geen grote technische problemen voorgedaan, maar er zijn nog wel vragen op het gebied van de grasgroei en de benutting van het gras. Bij het uitvoeren van het systeem, zowel op de Waiboerhoeve als in de praktijk, vragen het bepalen van het grasaanbod per dier en de planning en inpassing voederwinningsneden extra aandacht. De indruk bestaat dat het systeem geen invloed heeft op de melkproductie.

Ook op een aantal praktijkbedrijven is dat het geval. Het normale dagelijkse werk is praktisch gelijk aan dat bij omweiden. Enige ervaring in het hanteren van de draden en spinrollen is vereist. Het verplaatsen van het systeem aan het begin van een nieuwe beweidingscyclus kost extra tijd.

## Labour demand and technical aspects of stripgrazing

*In the summer of 1986 a stripgrazing system is tested on unit 5. Stripgrazing is a rotational grazing system with 2 mobile electric fences. One fence is in front of the herd and the other is after it. With this system it is possible to give the herd every half a day a new area of grassland. This possibility improves the yield of the grassland and the utilization of it. Big technical problems didn't appear, but there are still some questions on the growth and the utilization of the grass.*

*During the test of the system some points asked extra attention. Especially the required area of grassland per cow and the planning of making silage. There wasn't found any influence of the system on the milk yield. The daily work took no more time than with a 4 days rotational grazing system, but skill is needed.*

*Transporting the system from one pasture to another took 1 hour.*